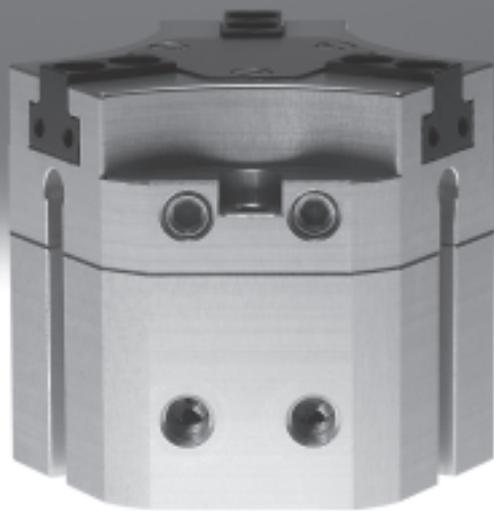


## Pinzas robustas de tres dedos HGDT

**FESTO**



# Pinzas robustas de tres dedos HGDT

Características

FESTO

## Informaciones resumidas

La transformación del movimiento vertical del émbolo en movimiento horizontal de los dedos se consigue mediante planos inclinados opuestos que guían el movimiento. Los planos inclinados hacen que los dedos se muevan de modo sincronizado. La guía de deslizamiento de las mordazas, casi sin holguras, está rectificada.

Utilización versátil:

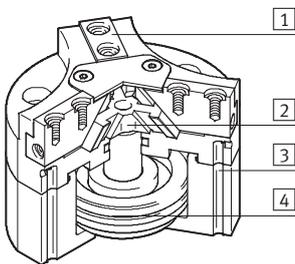
- Pinza de doble efecto.
- Muelles de compresión para apoyar o asegurar las fuerzas de sujeción. Utilizando una sola conexión de aire comprimido, se convierte en una pinza de simple efecto.
- Apropiaada para la utilización como pinza de sujeción interior o exterior.

Conexión de aire de bloqueo.

Estando conectado el aire de bloqueo (máx. 0,5 bar), el aire comprimido fluye a lo largo de las mordazas. De este modo se evita, por ejemplo, que pueda entrar polvo en la guía de los dedos.

Dos variantes a elegir:

- Standard – HGDT-...
- Carrera por mordaza: 3 ... 10 mm
- Fuerza de sujeción total: 207 ... 1 728 N
- Gran fuerza – HGDT-...-F
- Carrera por mordaza: 1,5 ... 5 mm
- Fuerza de sujeción total: 411 ... 3 372 N



- 1 Dedos
- 2 Mecanismo de retención por planos oblicuos opuestos
- 3 Ranura para detectores de posición
- 4 Émbolo con imán

**Importante**

Software de diseño  
Selección de pinzas  
→ [www.festo.com](http://www.festo.com)

## Diversas conexiones de aire comprimido

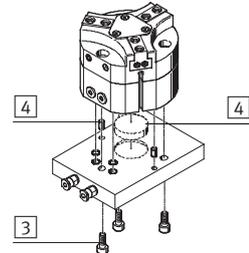
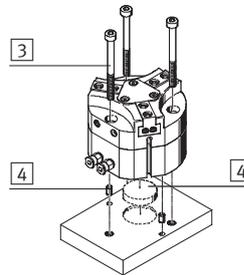
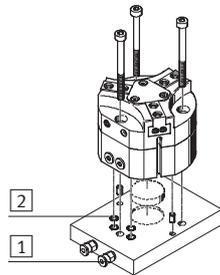
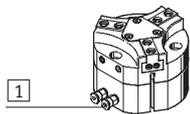
Directa  
delante

Conexión mediante placa adaptadora  
debajo

## Posibilidades de montaje

Montaje directo  
arriba

Conexión mediante placa adaptadora  
debajo



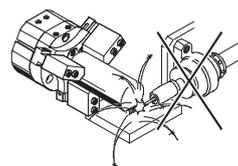
- 1 Conexiones para el aire comprimido
- 2 Juntas tóricas

- 3 Tornillos de fijación
- 4 Pasador o disco de centrado

**Importante**

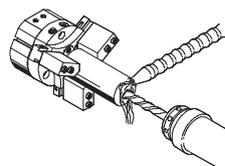
Las pinzas no ha sido concebidas para aplicaciones bajo las siguientes condiciones o similares:

No apropiada para:

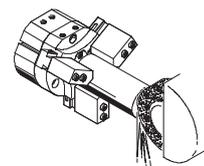


- Salpicaduras de soldadura

Apropiada con limitaciones para:



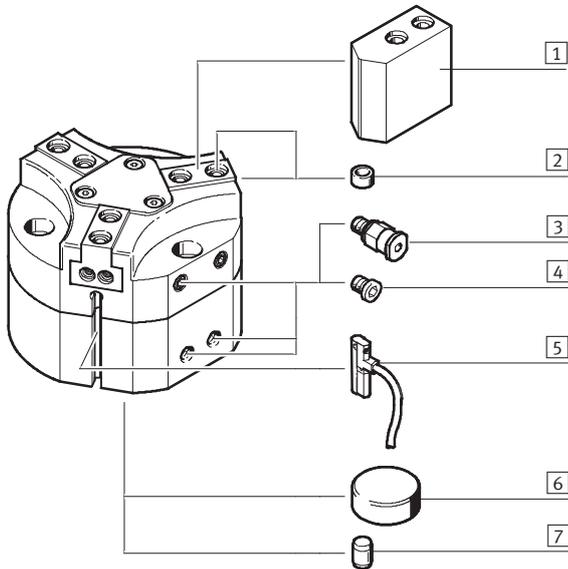
- Apropiada para cortes con virutas con aplicación de barrera de aire
- Consulte a Festo si desea utilizar fluidos agresivos



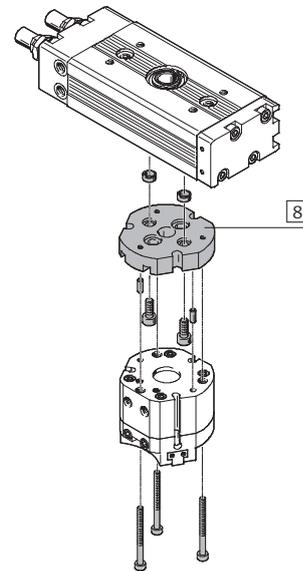
# Pinzas robustas de tres dedos HGDT

Accesorios y referencias

## Cuadro general de periféricos



## Producto del sistema de la técnica de manipulación y montaje



Accesorios			
Tipo	Descripción resumida	→ Página/Internet	
1	Pieza en bruto para dedos BUB-HGDT	Piezas en bruto especiales para la producción de dedos según las especificaciones del cliente	17
2	Casquillo para centrar ZBH	Para centrar las pinzas en las mordazas	18
3	Racor rápido roscado QS	Para la conexión de tubos flexibles con tolerancias en su diámetro exterior	quick star
4	Tapón ciego B	Para cerrar las conexiones de aire comprimido al utilizar las conexiones frontales	18
5	Detectores de posición SMT-10	Para detectar la posición del émbolo; se dispone de tres ranuras	18
6	Fijación central SLZZ	Para centrar la pinza después del montaje	18
7	Pasador de ajuste	Para centrar la pinza después del montaje	-
8	Conjunto adaptador HMSV, HAPG	Unión entre el actuador y la pinza	15

## Referencia

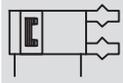
HGDT		-	25	-	A	-	F	-	G1
<b>Tipo</b>									
HGDT	Pinzas de tres dedos								
<b>Tamaño</b>									
<b>Detección de posiciones</b>									
A	Para detectores de proximidad								
<b>Variante de fuerza</b>									
F	Gran fuerza								
<b>Muelle de aseguramiento de la fuerza de fijación</b>									
G1	Al abrir								
G2	Al cerrar								

# Pinzas robustas de tres dedos HGDT

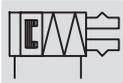
Hoja de datos

FESTO

Función  
Doble efecto  
HGDT-...-A



De simple efecto o  
con aseguramiento de la fuerza  
de sujeción ...  
... al abrir HGDT-...-G1



... al cerrar HGDT-...-G2



-  - Tamaño  
25 ... 63
-  - Carrera  
1,5 ... 10 mm



Datos técnicos generales							
Tamaño			25	35	40	50	63
Construcción	Plano inclinado						
	Movimiento guiado						
Funcionamiento	Doble efecto						
Funcionamiento de la pinza	3 puntos						
Cantidad de dedos	3						
Carrera por mordaza	HGDT-...-A	[mm]	3	4	6	8	10
	HGDT-...-A-F	[mm]	1,5	2	3	4	5
Conexión neumática			M5	M5	M5	G1/8	G1/8
Conexión neumática de la barrera de aire			M5				
Precisión de repetición <sup>1)</sup>		[mm]	≤0,03				
Frecuencia máx. de trabajo		[Hz]	≤4				
Detección de posiciones	Para detectores de posición						
Tipo de fijación	Con taladro pasante, pasador de ajuste o disco de centraje						
	Con rosca interior, pasador de ajuste o disco de centraje						
Posición de montaje	Indistinta						

1) Disposición concéntrica en relación con el eje central

Condiciones de funcionamiento y del entorno			
Presión mín. de funcionamiento	HGDT-...	[bar]	3
	HGDT-...-G...	[bar]	4
Presión máx. de funcionamiento		[bar]	8
Presión de funcionamiento del aire de bloqueo		[bar]	0 ... 0,5
Fluido			Aire comprimido filtrado, lubricado o sin lubricar
Temperatura ambiente <sup>1)</sup>		[°C]	+5 ... +60
Clase de resistencia a la corrosión <sup>2)</sup>			2

1) Tener en cuenta las condiciones de funcionamiento de los detectores

2) Clase de resistencia a la corrosión 2 según norma de Festo 940 070

Válida para piezas expuestas a moderado peligro de corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes, detergentes o lubricantes, con superficies principalmente decorativas.

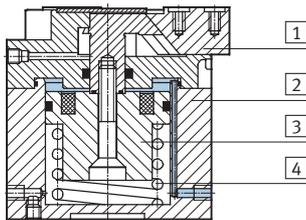
# Pinzas robustas de tres dedos HGDT

Hoja de datos

Pesos [g]					
Tamaño	25	35	40	50	63
HGDT-...	185	307	712	1 104	1 873
HGDT-...-G1	203	337	840	1 592	2 469
HGDT-...-G2	203	385	837	1 440	2 543

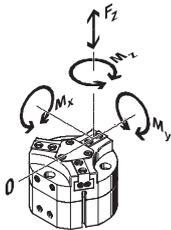
## Materiales

Vista en sección



Pinzas de tres dedos		
1	Dedos	Acero templado
2	Cuerpo	Recubierto de aluminio (recubrimiento compuesto)
3	Émbolo	Aluminio anodizado
4	Muelle mecánico	Acero de muelles
-	Juntas	Caucho nitrílico
-	Calidad del material	Sin cobre, PTFE ni silicona Conformidad con RoHS

## Valores característicos de la carga en las mordazas



Las fuerzas y momentos admisibles se refieren a un dedo. Los valores indicados incluyen la fuerza de palanca, las fuerzas debido al peso de la pieza u ocasionadas por dedos externos y, además, las fuerzas

ocasionadas por la aceleración durante la ejecución del movimiento. Al efectuar el cálculo de los momentos debe tenerse en cuenta el punto 0 del sistema de coordenadas (punto de giro de los dedos).

Tamaño		25	35	40	50	63
Fuerza $F_z$ máxima admisible	[N]	350	400	800	1 500	2 500
Momento $M_x$ máximo admisible	[Nm]	7	15	30	50	80
Momento $M_y$ máximo admisible	[Nm]	10	10	20	30	50
Momento $M_z$ máximo admisible	[Nm]	5	10	25	40	60

## Momentos de inercia de las masas [kgcm<sup>2</sup>]



Momento de inercia de la masa de la pinza de tres dedos, tomando como referencia el eje central. Sin dedos externos, sin carga.

Tamaño		25	35	40	50	63
HGDT-...		0,48	1,17	4,37	11,05	28,77
HGDT-...-G1		0,5	1,37	5,59	15,33	42,44
HGDT-...-G2		0,5	1,37	5,23	13,92	39,50

# Pinzas robustas de tres dedos HGDT

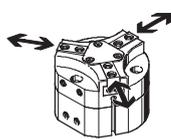
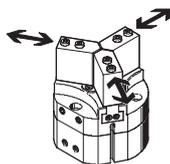
Hoja de datos

FESTO

## Tiempos para abrir y cerrar [ms] con 6 bar

Sin dedos externos

Con dedos externos

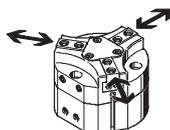


Los tiempos de apertura y de cierre [ms] aquí indicados fueron medidos a temperatura ambiente, con una presión de funcionamiento de 6 bar y con la pinza sin dedos adicionales y montada en posición horizontal. Al aplicar

cargas superiores, deberá estrangularse el movimiento de los dedos. En ese caso, deberán ajustarse correspondientemente los tiempos de apertura y de cierre.

Tamaño			25	35	40	50	63
<b>Sin dedos externos</b>							
Estándar	HGDT-...-A	Abrir	28	40	62	85	152
		Cerrar	25	45	59	75	142
	HGDT-...-A-G1	Abrir	27	32	58	32	48
		Cerrar	33	56	160	146	246
	HGDT-...-A-G2	Abrir	33	46	111	61	159
		Cerrar	25	35	87	70	107
Gran fuerza	HGDT-...-A-F	Abrir	20	43	48	96	163
		Cerrar	30	39	49	83	162
	HGDT-...-A-F-G1	Abrir	25	29	63	31	70
		Cerrar	61	67	190	170	299
	HGDT-...-A-F-G2	Abrir	38	53	117	88	169
		Cerrar	33	36	104	65	128
<b>Con dedos externos, por dedo (en función del peso)</b>							
HGDT-...	0,2 N	80	-	-	-	-	-
	0,3 N	100	130	-	-	-	-
	0,7 N	150	200	115	-	-	-
	1 N	180	240	140	-	-	-
	1,5 N	220	290	170	-	-	-
	2 N	-	335	200	190	-	-
	2,5 N	-	-	220	210	190	-
	3 N	-	-	-	230	200	-
	4 N	-	-	-	270	230	-
5 N	-	-	-	-	260	-	

## Fuerza de sujeción [N] con 6 bar [N]



Tamaño			25	35	40	50	63
<b>Fuerza de sujeción por dedo</b>							
Estándar	HGDT-...-A	Abrir	82	164	229	347	576
		Cerrar	69	152	206	307	551
Gran fuerza	HGDT-...-A-F	Abrir	180	294	367	740	1 124
		Cerrar	148	274	330	625	864
<b>Fuerza de sujeción total</b>							
Estándar	HGDT-...-A	Abrir	246	492	687	1 041	1 728
		Cerrar	207	456	618	921	1 653
Gran fuerza	HGDT-...-A-F	Abrir	540	882	1 101	2 220	3 372
		Cerrar	444	822	990	1 875	2 592
<b>Fuerza total de sujeción, incluida la fuerza del muelle (aseguramiento de la fuerza de sujeción)</b>							
Estándar	HGDT-...-A	Abrir	286	555	814	1 159	2 186
		Cerrar	228	547	712	1 052	2 172
Gran fuerza	HGDT-...-A-F	Abrir	708	1 254	1 629	2 800	4 456
		Cerrar	612	1 194	1 518	2 655	4 338

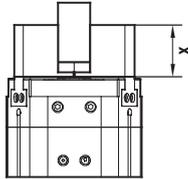
# Pinzas robustas de tres dedos HGDT

Hoja de datos

## Standard – HGDT-...

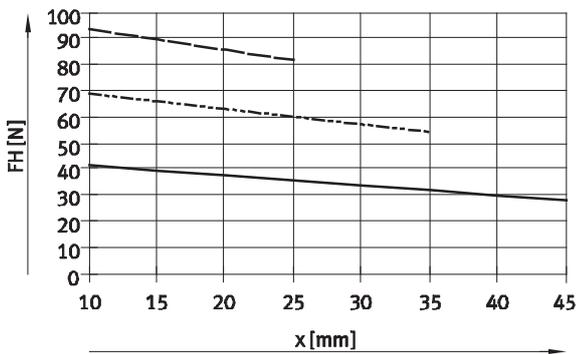
Fuerza de sujeción  $F_H$  por dedo en función de la presión de funcionamiento y de la palanca  $x$

En el diagrama siguiente pueden determinarse las fuerzas de sujeción para pinzas en función de la presión de funcionamiento y de la palanca.

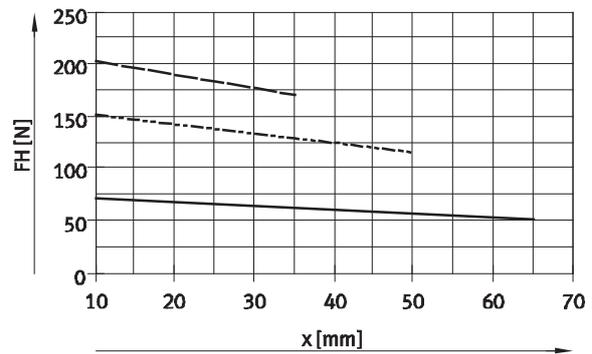


## Sujeción exterior (cerrando los dedos)

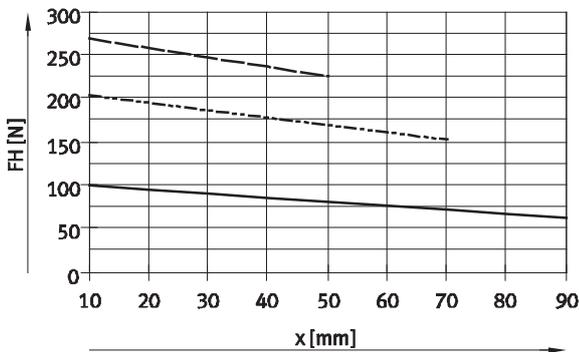
HGDT-25-A



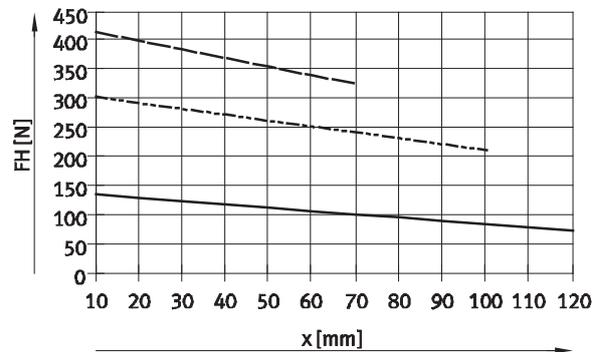
HGDT-35-A



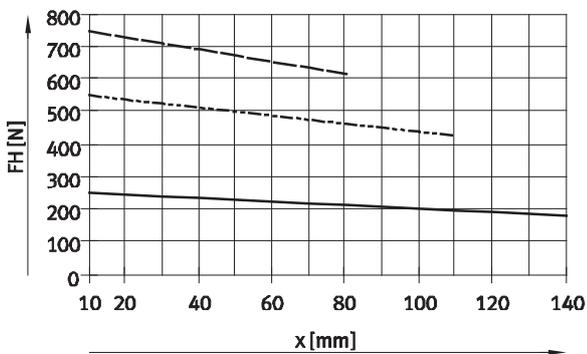
HGDT-40-A



HGDT-50-A



HGDT-63-A



- 3 bar
- - - 6 bar
- · - 8 bar

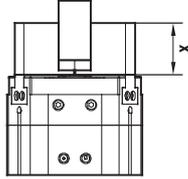
# Pinzas robustas de tres dedos HGDT

Hoja de datos

## Standard – HGDT-...

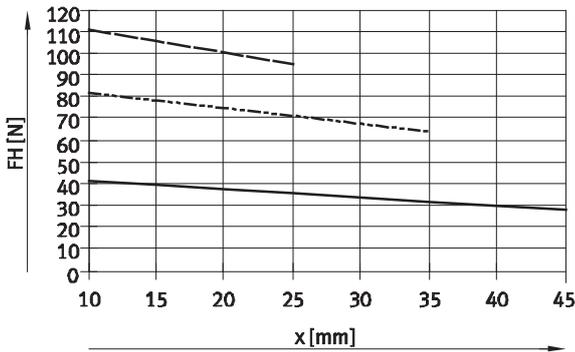
### Fuerza de sujeción $F_H$ por dedo en función de la presión de funcionamiento y de la palanca $x$

En el diagrama siguiente pueden determinarse las fuerzas de sujeción para pinzas en función de la presión de funcionamiento y de la palanca.

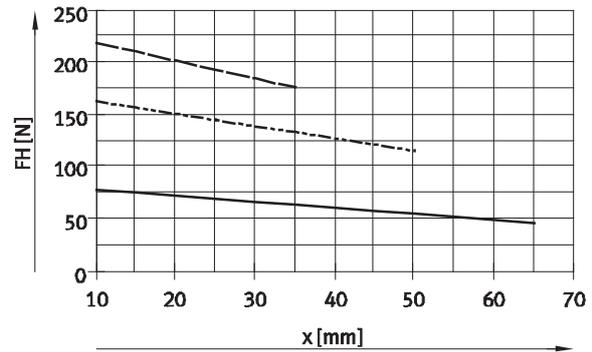


### Sujeción interior (abriendo los dedos)

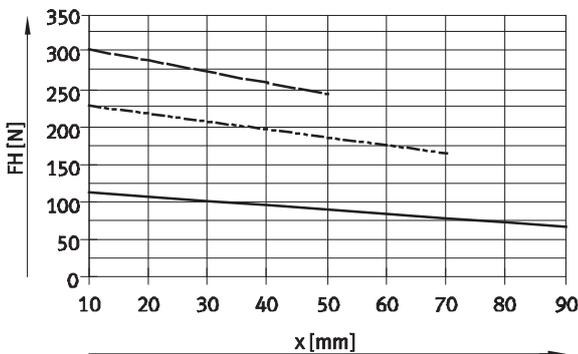
HGDT-25-A



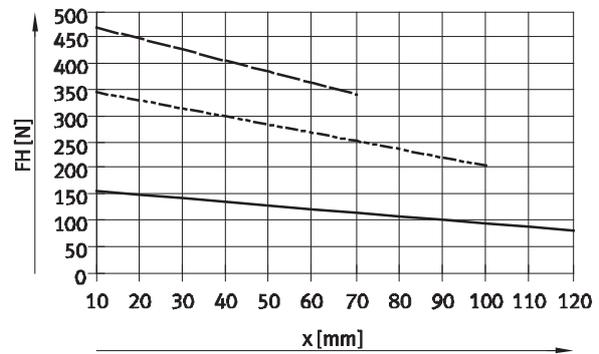
HGDT-35-A



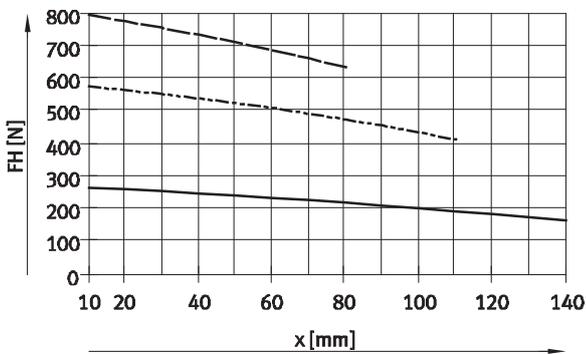
HGDT-40-A



HGDT-50-A



HGDT-63-A



- 3 bar
- - - 6 bar
- · - 8 bar

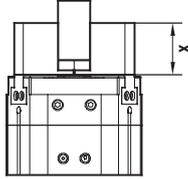
# Pinzas robustas de tres dedos HGDT

Hoja de datos

## Gran fuerza – HGDT-...-F

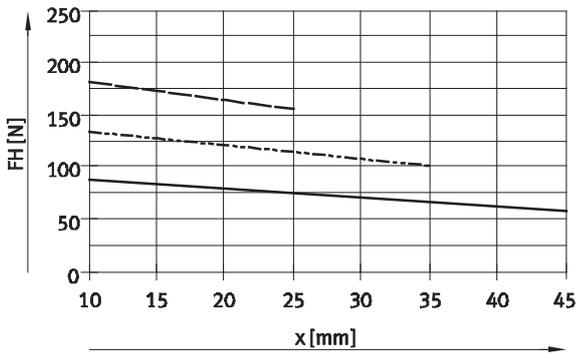
Fuerza de sujeción  $F_H$  por dedo en función de la presión de funcionamiento y de la palanca  $x$

En el diagrama siguiente pueden determinarse las fuerzas de sujeción para pinzas en función de la presión de funcionamiento y de la palanca.

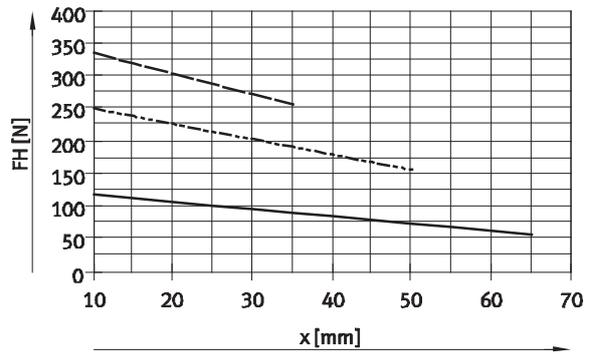


### Sujeción exterior (cerrando los dedos)

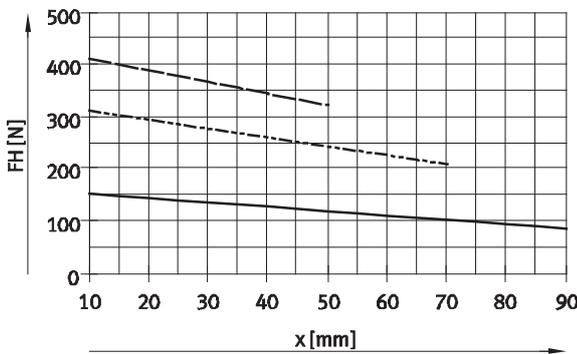
HGDT-25-A-F



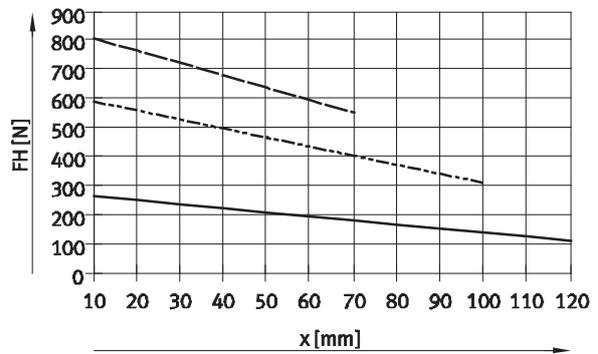
HGDT-35-A-F



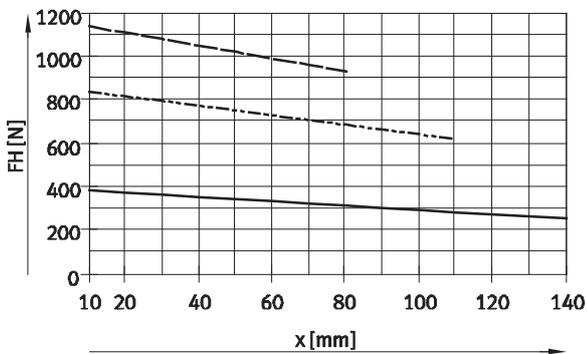
HGDT-40-A-F



HGDT-50-A-F



HGDT-63-A



- 3 bar
- - - 6 bar
- · - 8 bar

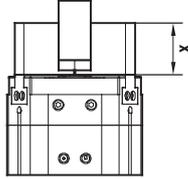
# Pinzas robustas de tres dedos HGDT

Hoja de datos

## Gran fuerza – HGDT-...-F

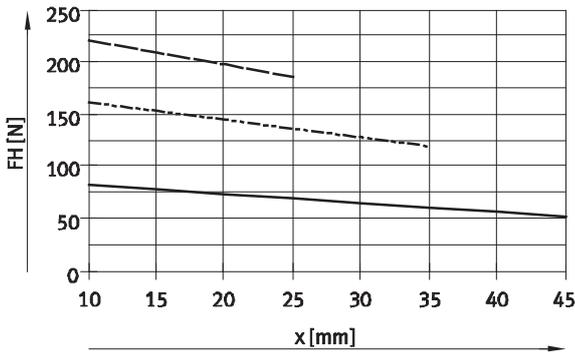
Fuerza de sujeción  $F_H$  por dedo en función de la presión de funcionamiento y de la palanca  $x$

En el diagrama siguiente pueden determinarse las fuerzas de sujeción para pinzas en función de la presión de funcionamiento y de la palanca.

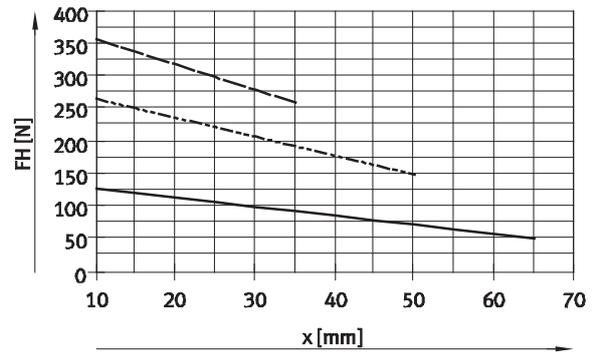


### Sujeción interior (abriendo los dedos)

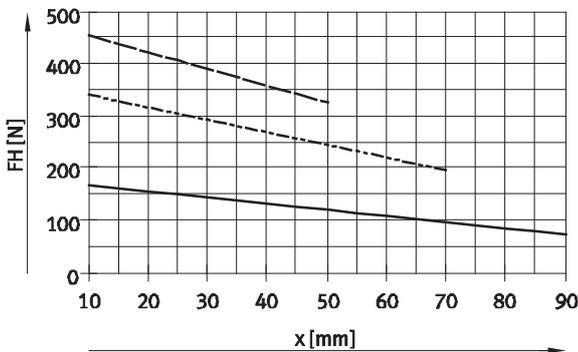
#### HGDT-25-A-F



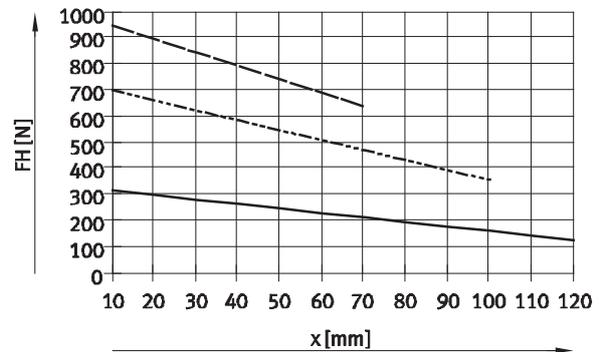
#### HGDT-35-A-F



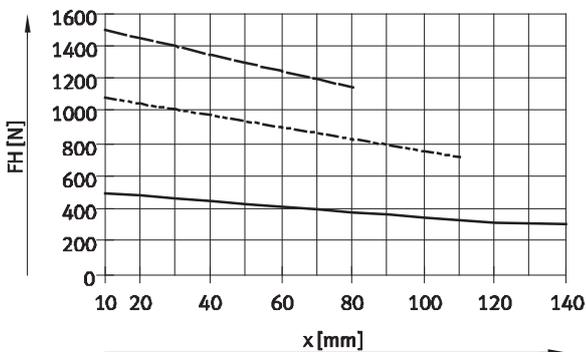
#### HGDT-40-A-F



#### HGDT-50-A-F



#### HGDT-63-A-F



- 3 bar
- - - 6 bar
- · - 8 bar

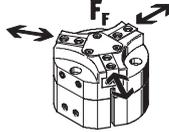
# Pinzas robustas de tres dedos HGDT

Hoja de datos

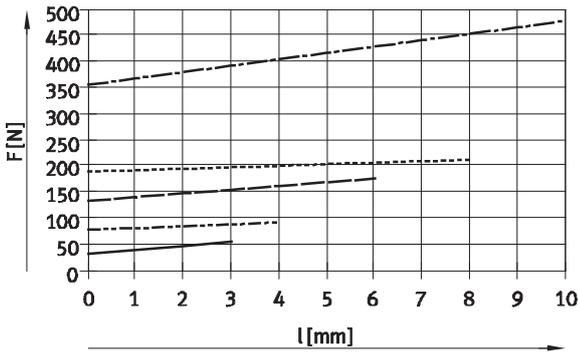
## Fuerza del muelle $F_F$ por cada dedo, en función del tamaño, de la carrera 1 de las mordazas y de la longitud de los dedos

Aseguramiento de la fuerza de sujeción con HGDT-...-G...

En el siguiente diagrama constan las fuerzas del muelle  $F_F$  en función de la carrera de las mordazas.

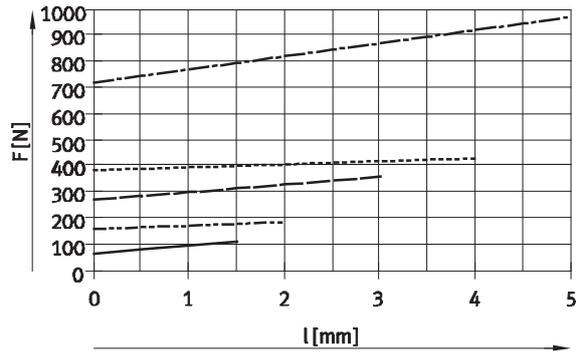


### Standard – HGDT-...



——— HGDT-25-A-G...      - - - - - HGDT-50-A-G...  
 - - - - - HGDT-35-A-G...      - - - - - HGDT-63-A-G...  
 - - - - - HGDT-40-A-G...

### Gran fuerza – HGDT-...-F...



——— HGDT-25-A-F-G...      - - - - - HGDT-50-A-F-G...  
 - - - - - HGDT-35-A-F-G...      - - - - - HGDT-63-A-F-G...  
 - - - - - HGDT-40-A-F-G...

Para determinar la fuerza real del muelle  $F_{muelle}$ , debe tenerse en cuenta la palanca  $x$  [mm].

En la tabla de la derecha constan las fórmulas necesarias para calcular la fuerza del muelle.

Tamaño	$F_{muelle}$ , por dedo	
	Standard – HGDT-...	Gran fuerza – HGDT-...-F
25	$-0,3 * x + 0,85 * F_F$	$-2,24 * x + 0,64 * F_F$
35	$-0,5 * x + 0,75 * F_F$	$-0,97 * x + 0,7 * F_F$
40	$-0,5 * x + 0,8 * F_F$	$-1,45 * x + 0,66 * F_F$
50	$-0,6 * x + 0,7 * F_F$	$-0,97 * x + 0,51 * F_F$
63	$-0,6 * x + 0,75 * F_F$	$-2,35 * x + 0,72 * F_F$

## Determinación de las fuerzas de sujeción reales $F_{suj.}$ por dedo de HGDT-...-A-G1 y HGDT-...-A-G2 en función de cada caso específico

Las pinzas de tres dedos con muelle integrado tipo HGDT-...-G1 (retención en reposo abierta) y HGDT-...-G2 (retención en reposo cerrada) pueden ser utilizadas como

- Pinzas de simple efecto
- Pinzas con apoyo de la fuerza de sujeción
- Pinzas con seguro de la fuerza de fijación

Para calcular las fuerzas de sujeción disponibles  $F_{suj.}$  (por dedo) deberán combinarse los datos correspondien-

tes relacionados con la fuerza de sujeción ( $F_H$ ) y la fuerza del muelle ( $F_{muelle}$ ).

### Fuerzas por dedo

Simple efecto	Apoyo de la fuerza de sujeción	Muelle de aseguramiento de la fuerza de fijación
---------------	--------------------------------	--

- Sujeción con la fuerza del muelle:  
 $F_{suj.} = F_{muelle}$
- Sujeción con presión y la fuerza del muelle:  
 $F_{suj.} = F_H + F_{muelle}$
- Sujeción con la fuerza del muelle:  
 $F_{suj.} = F_{muelle}$
- Sujeción con presión:  
 $F_{suj.} = F_H - F_{muelle}$

# Pinzas robustas de tres dedos HGDT

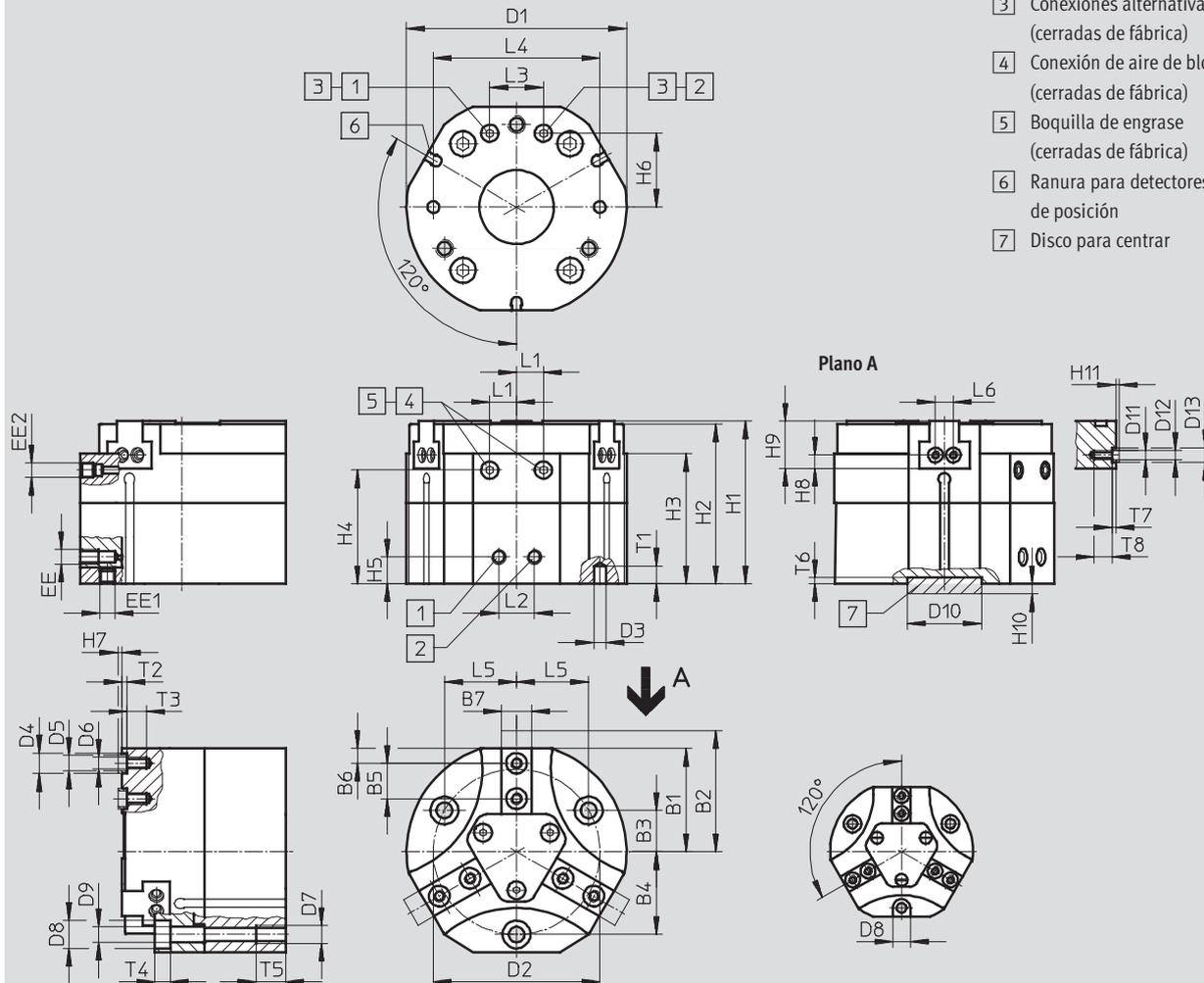
Hoja de datos

FESTO

## Dimensiones

Datos CAD disponibles en [www.festo.com](http://www.festo.com)

- 1 Conexión de aire, abrir
- 2 Conexión de aire, cerrar
- 3 Conexiones alternativas de aire (cerradas de fábrica)
- 4 Conexión de aire de bloqueo (cerradas de fábrica)
- 5 Boquilla de engrase (cerradas de fábrica)
- 6 Ranura para detectores de posición
- 7 Disco para centrar



Tamaño [mm]	B1 ±0,5	B2		B3	B4	B5 ±0,02	B6 ±0,02	B7 -0,05 -0,1	D1 ∅ ±0,1	D2 ∅ ±0,1
		con HGDT-... ±0,5	con HGDT-...F ±0,5							
HGDT-25-A	22	25	23,5	9,5	19	6	3	6	48	38
HGDT-25-A-G...										
HGDT-35-A	27	31	29	11	22	8	4	6,5	58	44
HGDT-35-A-G...										
HGDT-40-A	35	41	38	14	28	12	5	10	74	56
HGDT-40-A-G...										
HGDT-50-A	43,5	51,5	47,5	17,5	35	15	6	12	93	70
HGDT-50-A-G...										
HGDT-63-A	54	64	59	22,5	45	18	10	14	116	90
HGDT-63-A-G...										

# Pinzas robustas de tres dedos HGDT

Hoja de datos

Tamaño [mm]	D3 ∅ H8	D4 ∅ H8/h7	D5 ∅	D6 ∅	D7 ∅	D8 ∅ H13	D9 ∅ H13	D10 ∅ H8	D11	D12 ∅	D13 ∅ H8/h7	EE	EE1
HGDT-25-A	3	5	3,2	M3	M4	5,9	3,3	14	M2	-	-	M5	M3
HGDT-25-A-G...													
HGDT-35-A	3	5	3,2	M3	M4	5,9	3,3	25	M3	3,2	5	M5	M3
HGDT-35-A-G...													
HGDT-40-A	4	7	5,3	M4	M6	9,4	5,1	25	M3	3,2	5	M5	M5
HGDT-40-A-G...													
HGDT-50-A	5	9	6,4	M6	M8	10,2	6,4	25	M5	5,3	7	G <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	M5
HGDT-50-A-G...													
HGDT-63-A	5	9	6,4	M6	M8	10,4	6,4	25	M5	5,3	7	G <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	M5
HGDT-63-A-G...													

Tamaño [mm]	EE2	H1 ±0,05	H2 ±0,05	H3	H4	H5 ±0,1	H6 ±0,1	H7 -0,3	H8	H9	H10 -0,2	H11 -0,3	L1 ±0,5
HGDT-25-A	M5	41,5	40,5	32,5	29,3	9	13,5	1,1	2,25±0,1	8,5	3,5	-	6
HGDT-25-A-G...													
HGDT-35-A	M5	46	45	37	33,5	9	18,5	1,1	3±0,02	12	3,5	1,1	7
HGDT-35-A-G...		52	51	43	39,5								
HGDT-40-A	M5	55	54	44	38,4	9	25	1,4	4,5±0,02	16	3,5	1,1	9
HGDT-40-A-G...		72	71	61	55,4								
HGDT-50-A	M5	64,5	63,5	50,5	45	12	32	1,9	5,5±0,02	19	3,5	1,4	9
HGDT-50-A-G...		82	81	68	62,5								
HGDT-63-A	M5	69	68	50	44,5	12	42	1,9	5,5±0,02	22	3,5	1,4	12
HGDT-63-A-G...		96	95	77	71,5								

Tamaño [mm]	L2 ±0,1	L3 ±0,1	L4 ±0,02	L5	L6	T1 mín.	T2 +0,1	T3 mín.	T4 +0,2	T5 mín.	T6 +0,1	T7 +0,1	T8 mín.
HGDT-25-A	12	12	38	16,45	6±0,1	3,5	1,3	5	3,2	8	2	-	3
HGDT-25-A-G...													
HGDT-35-A	12	15	45	19,05	6±0,02	5	1,3	5,5	3,2	8	2	1,3	6
HGDT-35-A-G...													
HGDT-40-A	12	18	56	24,25	6±0,02	6	1,6	6,5	5,1	10	2	1,3	6
HGDT-40-A-G...													
HGDT-50-A	24	18	70	30,31	13±0,02	8	2,1	10,5	6,1	12	2	1,6	9
HGDT-50-A-G...													
HGDT-63-A	24	24	90	38,97	13±0,02	8	2,1	10,5	6,1	12	2	1,6	9
HGDT-63-A-G...													

# Pinzas robustas de tres dedos HGDT



Hoja de datos

Referencias						
Tamaño [mm]	Doble efecto Sin muelle de compresión		De simple efecto o con aseguramiento de la fuerza de sujeción			
	Nº art.	Tipo	Al abrir		Al cerrar	
	Nº art.	Tipo	Nº art.	Tipo	Nº art.	Tipo
<b>Estándar</b>						
25	540859	HGDT-25-A	540860	HGDT-25-A-G1	540861	HGDT-25-A-G2
35	540862	HGDT-35-A	540863	HGDT-35-A-G1	540864	HGDT-35-A-G2
40	540865	HGDT-40-A	540866	HGDT-40-A-G1	540867	HGDT-40-A-G2
50	540868	HGDT-50-A	540869	HGDT-50-A-G1	540870	HGDT-50-A-G2
63	540871	HGDT-63-A	540872	HGDT-63-A-G1	540873	HGDT-63-A-G2
<b>Gran fuerza</b>						
25	560177	HGDT-25-A-F	560178	HGDT-25-A-F-G1	560179	HGDT-25-A-F-G2
35	560180	HGDT-35-A-F	560181	HGDT-35-A-F-G1	560182	HGDT-35-A-F-G2
40	560183	HGDT-40-A-F	560184	HGDT-40-A-F-G1	560185	HGDT-40-A-F-G2
50	560186	HGDT-50-A-F	560187	HGDT-50-A-F-G1	560188	HGDT-50-A-F-G2
63	560189	HGDT-63-A-F	560190	HGDT-63-A-F-G1	560191	HGDT-63-A-F-G2

# Pinzas robustas de tres dedos HGDT

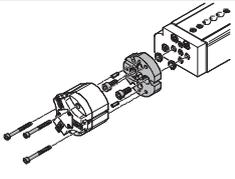
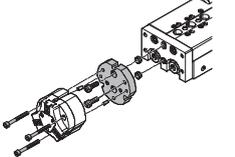
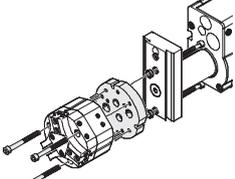
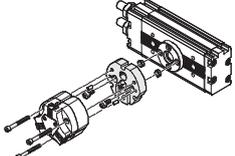
Accesorios

FESTO

Conjunto de adaptadores  
HAPG, HMSV

Material:  
Aleación de aluminio  
No contiene cobre (exteriormente) ni  
PTFE  
Conformidad con RoHS

 Importante  
El conjunto incluye la conexión específica para el montaje, así como el material de fijación necesario.

Combinaciones admisibles de actuador y pinza, con conjunto de adaptación				Datos CAD disponibles en <a href="http://www.festo.com">www.festo.com</a>		
Combinación	Accionamiento	Pinzas	Conjunto adaptador			
	Tamaño	Tamaño	CRC <sup>1)</sup>	Nº art.	Tipo	
DGSL/HGDT	DGSL	HGDT	HAPG			
	16	25	2	542439	HAPG-SD2-32	
	16	35		542436	HAPG-94	
	20, 25	35		548805	ZBV-9-7	
	20, 25	40		542436	HAPG-94	
	25	50		542437	HAPG-95	
					542443	HAPG-SD2-36
			548806	ZBV-12-9		
SLT/HGDT	SLT	HGDT	HAPG			
	16	25	2	542433	HAPG-97	
	20	25		542439	HAPG-SD2-32	
	16	35		542435	HAPG-99	
	20, 25	35		542436	HAPG-94	
	20, 25	40		542437	HAPG-95	
	25	50		542443	HAPG-SD2-36	
HMP/HGDT	HMP	HGDT	HAPG			
	16	35	2	542434	HAPG-98	
	16, 20, 25	40		542437	HAPG-95	
	20, 25, 32	50		542443	HAPG-SD2-36	
	25, 32	63		542438	HAPG-96	
DRQD/HGDT	DRQD	HGDT	HAPG			
	16 <sup>2)</sup>	25	2	542439	HAPG-SD2-32	
	20 <sup>2)</sup> , 25 <sup>3)</sup>	25		542440	HAPG-SD2-33	
	20 <sup>2)</sup> , 25 <sup>3)</sup> , 32 <sup>3)</sup>	35		542441	HAPG-SD2-34	
	25 <sup>3)</sup> , 35 <sup>3)</sup>	40		542442	HAPG-SD2-35	
	32 <sup>3)</sup>	50		542443	HAPG-SD2-36	

- 1) Clase de resistencia a la corrosión 2 según norma de Festo 940 070  
Válida para piezas expuestas a moderado peligro de corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes, detergentes o lubricantes, con superficies principalmente decorativas.
- 2) En combinación DRQD-...-E422 (paso de eje con brida).
- 3) En combinación DRQD-...-E444 (paso de eje con brida).

# Pinzas robustas de tres dedos HGDT

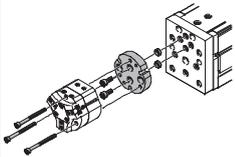
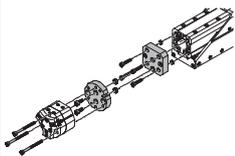
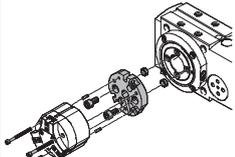
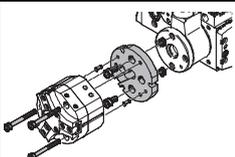
Accesorios

FESTO

Conjunto adaptador  
HAPG, HMSV

Material:  
Aleación de aluminio  
No contiene cobre (exteriormente) ni  
PTFE  
Conformidad con RoHS

 Importante  
El conjunto incluye la conexión específica para el montaje, así como el material de fijación necesario.

Combinaciones admisibles de actuador y pinza, con conjunto de adaptación				Datos CAD disponibles en → <a href="http://www.festo.com">www.festo.com</a>	
Combinación	Accionamiento	Pinzas	Conjunto adaptador		
	Tamaño	Tamaño	CRC <sup>1)</sup>	Nº art.	Tipo
	EGSL	HGDT	HAPG		
	35	25	2	542433	HAPG-97
	45, 55	25		542439	HAPG-SD2-32
	45, 55, 75	35		542436	HAPG-94
	75	40		542437	HAPG-95
	75	50		542443	HAPG-SD2-36
	EGSA	HGDT	HAPG, HMSV		
	50	25	2	542439	HAPG-SD2-32
	50	35		560017	HMSV-61
	60	35		542436	HAPG-94
				560017	HMSV-61
60	40	548805		ZBV-9-7	
		542436	HAPG-94		
		560018	HMSV-62		
		548806	ZBV-12-9		
		542437	HAPG-95		
		560018	HMSV-62		
		548806	ZBV-12-9		
	ERMB	HGDT	HAPG		
	20, 25	25	2	542440	HAPG-SD2-33
	20, 25, 32	35		542441	HAPG-SD2-34
	25, 32	40		542442	HAPG-SD2-35
32	50	542443		HAPG-SD2-36	
	EHMB	HGDT	HAPG		
	20	35	2	542441	HAPG-SD2-34
	20	40		542442	HAPG-SD2-35
20	50	542443		HAPG-SD2-36	

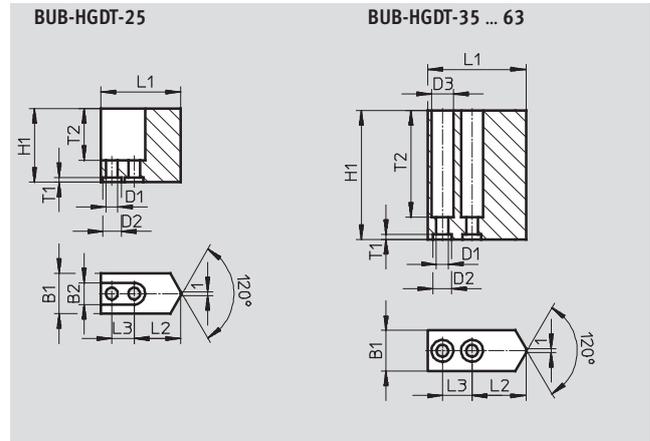
1) Clase de resistencia a la corrosión 2 según norma de Festo 940 070  
Válida para piezas expuestas a moderado peligro de corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes, detergentes o lubricantes, con superficies principalmente decorativas.

# Pinzas robustas de tres dedos HGDT

Accesorios

**Pieza en bruto para dedos BUB-HGDT**  
(El suministro incluye 3 unidad)

Material:  
Aleación de aluminio  
Sin cobre, PTFE ni silicona



Dimensiones y referencias							
Para tamaño	B1	B2	D1	D2	D3	H1	L1
[mm]	±0,05	+0,22	∅ H13	∅ H8	∅ +0,22	±0,05	±0,05
25	11	5,9	3,2	5	-	20	21,6
35	11	-	3,2	5	5,9	35	26,5
40	16	-	4,3	7	7,4	50	34
50	20	-	6,3	9	10,4	65	42
63	24	-	6,3	9	10,4	80	52

Para tamaño	L2 ±0,02 <sup>1)</sup> ±0,1 <sup>2)</sup>	L3 ±0,01 <sup>1)</sup> ±0,1 <sup>1)</sup>	T1 +0,1	T2	Peso por mordaza en bruto [g]	Nº art.	Tipo
25	12,6	6	1,3	14	10	541101	BUB-HGDT-25
35	14,5	8	1,3	29	22	541102	BUB-HGDT-35
40	17	12	1,6	45	59	541103	BUB-HGDT-40
50	21	15	2,1	58	112	541104	BUB-HGDT-50
63	24	18	2,1	73	222	541105	BUB-HGDT-63

1) Para centrar  
2) Para taladro pasante

# Pinzas robustas de tres dedos HGDT

Accesorios

FESTO

Referencias						
	Para tamaño [mm]	Observación	Peso [g]	Nº art.	Tipo	PE <sup>1)</sup>
Casquillo para centrar ZBH <span style="float: right;">Hojas de datos → Internet: zbh</span>						
	25, 35	Para centrar las pinzas en las mordazas	1	189652	ZBH-5	10
	40		1	186717	ZBH-7	
	50, 63		1	150927	ZBH-9	
	35, 40	Para centrar los dedos en las mordazas	1	189652	ZBH-5	
	50, 63		1	186717	ZBH-7	
Fijación central SLZZ <span style="float: right;">Hojas de datos → Internet: slzz</span>						
	25	Para centrar la pinza después del montaje	21	150900	SLZZ-16/10	-
	35, 40, 50, 63		40	150901	SLZZ-25/16	-
Tapón ciego B <span style="float: right;">Hojas de datos → Internet: tapón ciego</span>						
	25 ... 63	Para cerrar las conexiones de aire comprimido	0,6	30979	B-M3-S9	10
			1	174308	B-M5-B	
			5	3568	B-1/8	

1) Cantidad por unidad de embalaje

Referencias: Detectores de posición para ranura en C, cable longitudinal						Hojas de datos → Internet: smt
	Montaje	Conexión eléctrica		Longitud del cable [m]	Nº art.	Tipo
		Cable	Conector M8			
Contacto normalmente abierto, magnetorresistivo						
	Montaje en la ranura desde la parte superior	-	3 contactos	0,3	551375	SMT-10M-PS-24V-E-0,3-L-M8D
		Trifilar	-	2,5	551373	SMT-10M-PS-24V-E-2,5-L-OE

Referencias: Detectores de posición para ranura en C, cable transversal						Hojas de datos → Internet: smt
	Montaje	Conexión eléctrica		Longitud del cable [m]	Nº art.	Tipo
		Cable	Conector M8			
Contacto normalmente abierto, magnetorresistivo						
	Montaje en la ranura desde la parte superior	Trifilar	-	2,5	551374	SMT-10M-PS-24V-E-2,5-Q-OE
		-	3 contactos	0,3	551376	SMT-10M-PS-24V-E-0,3-Q-M8D

Referencias: Cables						Hojas de datos → Internet: nebu
	Conexión eléctrica en el lado izquierdo	Conexión eléctrica en el lado derecho	Longitud del cable [m]	Nº art.	Tipo	
	Conector tipo zócalo M8x1, 3 contactos	Cable trifilar, extremo abierto	2,5	541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3	
			5	541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3	
	Conector acodado tipo zócalo M8x1, 3 contactos	Cable trifilar, extremo abierto	2,5	541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3	
			5	541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3	